

Ser. No. 10/661,357



22674
22674

PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 : B61D 19/00, 39/00, 17/08		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/07606
A1		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 26. Februar 1998 (26.02.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP96/03714		(81) Bestimmungsstaaten: CZ, HU, PL, RO, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 23. August 1996 (23.08.96)		
(71) Anmelder: ABB PATENT GMBH [DE/DE]; Kallstadter Strasse 1, D-68309 Mannheim (DE).		
(72) Erfinder: WAGENER, Paul-Werner; An der Netpfe 39, D- 57250 Netphen (DE). SCHÖNBERGER, Peter; Chrysander- strasse 161, D-21029 Hamburg (DE). KÖHLER, Günter; Ahlstrasse 22, D-57074 Siegen (DE).		
(74) Anwälte: RUPPRECHT, Klaus usw.; ABB Patent GmbH, Postfach 10 03 51, D-68128 Mannheim (DE).		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>

(54) Title: SLIDING WALL ARRANGEMENT

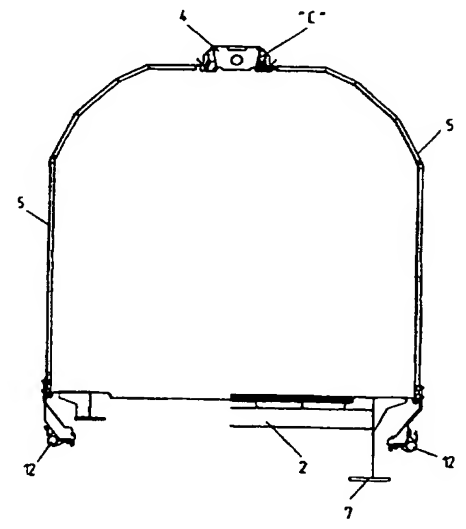
(54) Bezeichnung: SCHIEBEWANDANORDNUNG

(57) Abstract

The invention concerns a sliding wall arrangement for railway goods wagons covered by a fixed roof (4), wherein the sliding wall parts (5), which, in the closed state, lie in a plane, can be moved in the transverse direction of the wagon at the bottom out of a closure plane into a displacement plane and placed on a lower slide rail (11). For opening, the sliding wall parts (5) can be displaced in the longitudinal direction of the wagon by means of rollers (10) over the other closed sliding wall parts (5) and intermediate uprights (6) between the sliding wall parts (5). The object of the invention is to produce a sliding wall arrangement for railway goods wagons, wherein, for opening purposes, the sliding wall parts are moved out of their closed position into the displacement position and are moved simultaneously outwards and upwards from the longitudinal centre of the wagon. A further object of the invention is to minimize the number of actuating elements required for the sliding walls. To that end, when they pivot out of the closure plane into the displacement plane, the sliding wall parts can be raised obliquely upwards and outwards, guided at the top in fixed guides (4a, 22, 23) in the roof (4).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Schiebewandanordnung für mittels eines festen Daches (4) abgedeckte Eisenbahngüterwagen, wobei die in geschlossenem Zustand in einer Ebene liegenden Schiebewandteile (5) in Wagenquerrichtung unten aus einer Schließebene in eine Verschiebeebene auf eine untere Laufschiene (11) aufsetzbar, zum Öffnen mittels Rollen (10) über die geschlossenen Schiebewandteile (5) und Zwischenpfosten (6) zwischen den Schiebewandteilen (5) in Wagenlängsrichtung verschiebbar sind. Das Ziel der Erfindung bestand darin, eine Schiebewandanordnung gleichzeitig von der Wagenlängsmitte nach außen und nach oben weggeführt werden. Eine weitere Aufgabe der Erfindung lag darin, die erforderlichen Betätigungselemente für die Schiebewände auf ein Minimum zu reduzieren. Dieses Ziel wird dadurch erreicht, daß die Schiebewandteile beim Verschwenken aus ihrer Schließebene in die Verschiebeebene oben in festen Führungen (4a, 22, 23) des Daches (4) geführt schräg nach oben und außen anhebbar sind.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Beschreibung

Schiebewandanordnung

Die Erfindung betrifft eine Schiebewandanordnung für mittels eines festen Daches abgedeckten Eisenbahngüterwagen, wobei die in geschlossenem Zustand in einer Ebene liegenden Schiebewandteile über jeweils ein Handrad und ein damit verbundenes Betätigungsgestänge in Wagenquerrichtung unten aus einer Schließebene in eine Verschiebeebene auf eine untere Laufschiene aufsetzbar zum Öffnen mittels Rollen über die geschlossenen Schiebewandteile und Zwischenpfosten zwischen den Schiebewandteilen in Wagenlängsrichtung verschiebbar sind.

Gedekte Eisenbahngüterwagen mit in geschlossenem Zustand in einer Ebene liegenden Schiebewandteilen sind an sich bekannt. Bei einer dieser bekannten Ausführungen (DE-PS 11 16 260) ist die Seitenwand durch eine Zwischensäule in Wagenquerrichtung aufgeteilt, wobei die Zwischensäule als Tragelement den Außenlangträger des Untergestells mit dem Längsberggurt des Daches verbindet und die Verschuß- und Schwenkeinrichtungen der rechts und links anliegenden Schiebewandteile aufnimmt. Jede Seitenwand weist dabei zwei Schiebewandteile auf, die in Schienen im Längsberggurt beziehungsweise am Außenlangträger oder auf dem sich in Schließstellung befindlichen Schiebewandteil verschiebbar sind. Nachteilig bei dieser Ausführung ist das mangelnde Abheben der Schiebewandteile am Wagenende in der ersten Phase des Verschiebens der Schiebewandteile zum Öffnen der Seitenwand, wodurch bei an den Schiebewandteilen anliegendem Ladegut deren Öffnung behindert wird.

Bei einer weiteren, in der DE-PS 21 03 985 vorbeschriebenen Ausführung ist im Längsberggurt des Seitenwandrahmens des Eisenbahngüterwagens eine einzige, gerade und stoßfrei durchlaufende Laufschiene angeordnet, wobei die seitliche Außenfläche des Außenlangträgers des Untergestells die Anlauffläche für die Unterkante der

Schiebewandteile bildet und das Betätigungsgestänge ausschwenkbare Teile der Anlauffläche und jedes Schiebewandteil Anlauffläche für die anderen Schiebewandteile trägt. Bei dieser Ausführung sind im Fußboden nahe den Außenlangträgern in ausgeschwenkter Stellung mit einem Stegblech ihrer Außenseite Ausschnitte der Außenlangträger ausfüllende Teile der Anlauffläche bildende Konsolen durch als Parallelführung wirkende und mit dem Betätigungsgestänge über Wellen gekuppelte Hebel in Wagenquerrichtung verschwenkbar angeordnet, wobei die Schiebewandteile unten Stützarme tragen, an deren freien Enden um vertikale Achsen drehbare Rollen und das Stegblech unten an den Außenlangträgern beziehungsweise den Konsolen umfassende Führungskrampen angeordnet sind, wobei wiederum für jeden Schiebewandteil im Längsobergurt des Seitenwandrahmens mindestens zwei an den freien Enden von Hebeln gelagerten Rollen oder Führungsgabeln angeordnet sind, die an durch das Bestätigungsgestänge drehbaren Wellen in Wagenquerrichtung schwenkbar befestigt sind und die Schiebewandteile oben an Stützarmen um waagerechte Achsen drehbare Laufrollen und mit den Rollen beziehungsweise Führungskabeln zusammenwirkende Stützen tragen. Diese vorbekannte Ausführung einer Schiebewandanordnung weist jedoch nachteilig eine Vielzahl von Betätigungselementen im Wagenkasten auf, die in unwirtschaftlicher Weise herstellbar und montierbar sind.

Es sind aus der Praxis und aus Vorveröffentlichungen noch weitere Schiebewandanordnungen für geschlossene Eisenbahngüterwagen bekannt. Alle diese vorbekannten Ausführungen weisen den Nachteil auf, daß die Schiebewandteile beim Verschwenken aus ihrer Schließstellung in die Verschiebestellung lediglich horizontal in etwa gleicher Ebene oder lediglich mit einem geringen Anheben von der Längsachse des Eisenbahngüterwagens weg nach außen verschwenkt werden. Bei modernen Eisenbahngüterwagen besteht das Dach lediglich noch aus einem relativ schmalen Bauelement, um beim horizontalen Be- und Entladen den oberen Bereich des Wagenkastens innerhalb der durch das Lichtraumprofil bedingten Einschnürung für das Stapeln des Ladegutes voll ausnutzen zu können. Die Schiebewandteile, die in ihrem oberen Bereich dem Lichtraumprofil folgend nach innen verkröpft sind, übernehmen dabei quasi mit Dachfunktion in ihrem oberen Bereich. Beim Setzen des Ladegutes bedingt durch Auflaufstöße können sich die Ladegutstapel in ihrem oberen Bereich auch nach außen gegen die innen verkröpften Abschnitte der Schiebewand verschieben und dort anlegen. Beim lediglich horizontalen nach außen Verschwenken der Schiebewandteile zu deren Öffnen besteht dabei die Gefahr, daß sich die Schiebewandteile in ihrem oberen Bereich nicht von anliegendem Ladegut lösen und somit Schwierigkeiten beim Öffnen der Schiebewandteile auftreten können.

Weiter sind bei allen vorbekannten Schiebewänden deren Betätigungseinrichtung aufwendig und erfordern aufwendige Übertragungseinrichtungen in dem Dachbereich.

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, eine Schiebewandanordnung der eingangs genannten Art anzugeben, bei denen die Handhabung der Schiebewände besonders einfach ist und die Anzahl der zur Handhabung erforderlichen Betätigungselemente möglichst gering ist

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung bei einem Eisenbahngüterwagen der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Schiebewandteile beim Verschwenken aus ihrer Schließebene in die Verschiebeebebene oben in festen Führungen des Daches geführt schräg nach oben und außen anhebbar sind. Durch dieses gleichzeitige Abheben der Schiebewand von ihrer Schließstellung in eine Verschiebestellung nach oben und außen wird deren Abheben von etwa anliegendem Ladegut sowohl im vertikalen Bereich der Schiebewand als auch in dem zur Wagenlängsmittle hin abgekröpften Bereich der Schiebewand sicher vermieden.

Gemäß der Erfindung sind die Führungen zur Wagenlängsmittle hin durch nach unten gerichtete feste Dachseiten gebildet, die eine Neigung zur Wagenlängsmittle hin aufweisen, wobei sich die Schiebewand in Schließstellung entweder direkt oder unter Zwischenschaltungen von Verstärkungen gegen diese Dachseiten abstützt und wobei die Dachseiten in Verschiebestellung der Schiebewand die Führung der Schiebewand gegen die Wagenlängsmittle bilden. Durch diese vorgenannte Konstruktion wird eine einfache wirtschaftliche Konstruktion erzielt. Die Dachseiten bilden gleichzeitig die Führung der Schiebewand gegen die Wagenlängsmittle. Die Anzahl der Bauelemente wird verringert.

Die Führung der Schiebewand oben quer zur Wagenlängsmittle nach außen erfolgt durch an dem Dach, mit Abstand zu den Dachseiten befestigte, parallel zu diesen verlaufende Stege, wobei sich die Schiebewand in Schließstellung nach außen gegen die Stege abstützt und in Verschiebestellung die Schiebewand nach außen durch die Stege geführt ist. Die Stege bilden somit in Verbindung mit den Dachseiten sowohl die Führung der Schiebewand in Verschiebestellung als auch die Stützfläche der Schiebewand in Schließstellung. Durch diese Anordnung wird ebenfalls die Anzahl der erforderlichen Bauelemente vermindert.

An dem Dach sind beidseitig der Wagenlängsmittle längs verlaufende profilierte Dichtbleche über Gummistreifen einseitig und vertikal beweglich angeordnet, wobei die Dichtbleche in Schließstellung der Schiebewandteile durch ihr Eigengewicht mit ihrer freien Längsseite auf diesen aufliegen, in Verschiebestellung der Schiebewandteile von diesen angehoben sind und das zu verschiebende Schiebewandteil unter dem Dichtblech entlang gleitend geführt ist. Die Anordnung dieser gummigelagerten Dichtbleche gewährleistet eine Abdichtung der Schiebewandteile im Dachbereich und gewährleistet gleichzeitig eine optimale Ausnutzung des Lichtraumprofils durch ihre flache, bewegliche Bauweise.

Einzelheiten der Erfindung sind anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung erläutert.

Es zeigen

- Fig. 1 Die Seitenansicht eines Eisenbahngüterwagens mit der Schiebewandanordnung gemäß der Erfindung
- Fig. 2 Ein Teil der Seitenansicht nach Fig. 1 in vergrößerter Darstellung
- Fig. 3 Den Schnitt nach Linie III-III der Fig. 2
- Fig. 4 Ein Teil des Schnittes nach Fig. 3 mit einem Schiebewandteil in Schließstellung und einem Schiebewandteil in Verschiebestellung
- Fig. 5 Die Einzelheit „A“ der Fig. 4 in vergrößerter Darstellung
- Fig. 6 Die Einzelheit „B“ der Fig. 4 in vergrößerter Darstellung
- Fig. 7 Die Einzelheit nach Fig. 6 mit einem Schiebewandteil in Verschiebestellung
- Fig. 8 Die Einzelheit „C“ der Fig. 3 in vergrößerter Darstellung
- Fig. 9 Die Draufsicht auf die Einzelheit „D“ der Fig. 2 in vergrößerter Darstellung
- Fig. 10 Einen Teil der Stirnansicht des Eisenbahngüterwagens nach Fig. 1 mit der Betätigungseinrichtung der Schiebewände.

Der in der Figur 1 dargestellte Eisenbahngüterwagen besteht im wesentlichen aus den Laufwerken 1, dem Untergestell 2, den Stirnwänden 3, dem Dach 4 und jeweils pro Wagenlängsseite zwei Schiebewandteilen 5. Jeder Schiebewandteil 5 liegt in Schließstellung der Schiebewandteile 5 mit seinen Längsseiten unten dicht gegen das Untergestell 2 und oben dicht gegen das Dach 4 an. Mit seinen Längsenden liegt jedes Schiebewandteil 5 in Schließstellung zum einen gegen die Stirnwand 3 und zum anderen gegen den Zwischenpfosten 6 dicht an. Jedes Schiebewandteil 5 ist in seinem Querschnitt angelehnt an das Eisenbahnlichtraumprofil ausgebildet, d. h. in seinem unteren Bereich verläuft jedes Schiebewandteil 5 vertikal in einer Ebene, um in seinem oberen Bereich der Einschnürung des Lichtraumprofils folgend nach innen abgewinkelt zu werden. Das Untergestell 2 ist in herkömmlicher Bauweise mit Außenlangträgern 7 ausgebildet. Das die Stirnwände 3 verbindende Dach besteht lediglich aus einem schmalen, kastenförmig gekanteten, unten offenen Bauteil, welches innen mit Querstreben 8 ausgesteift ist. Zum Verschieben der Schiebewandteile sind unten an diesen nahe deren Längsenden fest Laufrollenfüße 9 angeordnet, an deren freien Enden je eine Laufrolle 10 um eine horizontale Achse drehbar angeordnet ist. Die Laufrollen 10 stehen in Verschiebestellung der Schiebewandteile 5 auf einer Laufschiene 11, die außen fest am Außenlangträger 7 des Untergestells angeordnet ist. Die Laufschiene 11 ist dabei gerade und ununterbrochen von Stirnwand 3 zu Stirnwand 3 durchlaufend ausgebildet. Jeder Schiebewandteil 5 wird zum Verschwenken unten aus seiner Schließstellung über die Laufrollen 10 auf die Laufschiene 11 angehoben und ausgeschwenkt. Dieses Anheben und Ausschwenken des Schiebewandteils 5 erfolgt über eine längs am Außenlangträger 7 des Untergestells 2 drehbar gelagerte Betätigungswelle 12, die für jede Laufrolle 10 der Schiebewand 5 eine Stützschiene 13 aufweist. Zum Verdrehen der Betätigungswelle 12 jeden Schiebewandteiles 5 ist an der zugehörigen Stirnwand 3 ein Handrad 14 angeordnet, das über ein Getriebe 15 und Hebelgestänge 16 die Betätigungswelle 12 dreht. Handrad 14, Getriebe 15 und Hebelgestänge 16 sind jedoch nicht Gegenstand vorliegender Erfindung.

Oben ist an jedem Schiebewandteil 5 nahe dessen Längsenden je ein Rollenfuß 20 angeordnet, der an seinem freien Ende eine um eine vertikale schräg zur Wagenlängsmittle geneigte Achse drehbar eine Führungsrolle 21 trägt. Das Dach 4 ist an seinen Längsseiten mit ebenen, schräg zur Wagenlängsmittle geneigt ausgebildeten Seitenwänden 4a versehen. An den unteren Enden der Seitenwände 4a des Daches 4 sind diese horizontal nach außen und dort an ihren freien Enden weiter vertikal nach oben abgewinkelt ausgebildet. An den Seitenwänden 4a des Daches sind parallel zu

den Seitenwänden 4a verlaufend Führungsschienen 22 angeordnet. Diese Führungsschienen 22 sind in dem Bereich, den die Führungsrollen 21 der Schiebewandteile 5 in deren Schließstellung einnehmen, unterbrochen und durch parallel zu den Seitenwänden 4a des Daches 4 in Ebene der Führungsschienen 22 verlaufend angeordnete, auf dem horizontal abgewinkelten Teil der Seitenwand 4a befestigte Stege 23, die mit einer Ausnehmung 22 im Bereich des Rollenfußes 20 versehen sind, ersetzt.

In Schließstellung der Schiebewandteile 5 liegen diese unten über die Betätigungswelle 12, Stützschiene 11 und die Laufrollen 10 verschwenkt dicht gegen den Außenlangträger 7 des Untergestells 2 an. Oben liegen die Schiebewandteile 5 mit Abschlußprofilen 5a labyrinthartig in den horizontal und vertikal nach oben abgewinkelten Längsseiten der Dachseiten 4a an. Die Abstützung der Schiebewandteile 5 gegen das Dach 4 erfolgt dabei über die Führungsrollen 21, Rollenfüße 20 einerseits und die Seitenwände 4a des Daches 4 andererseits. Gegen horizontal quer zur Wagenlängsachse nach außen gerichtetes Abheben der Schiebewandteile 5 sind die Schiebewandteile 5 oben durch Anlage der Führungsrollen 21 an den Stegen 23 und unten durch an der Betätigungswelle 12 angeordnete und in Schließstellung der Schiebewandteile 5 gegen die Laufrollenfüße 9 anliegende Haken 24 gesichert. Zum Verschieben der Schiebewandteile 5 werden diese aus ihrer Schließstellung mittels des Handrades 14 und des Getriebes 15 und Hebelgestänges 16 über die Betätigungswelle 12 und die Stützschiene 13 in die Schiebstellung angehoben und nach außen verschwenkt. Dabei werden die Laufrollen 10 von der Stützschiene 13 auf die Laufschiene 11 angehoben und ausgeschwenkt. Oben gleitet jedes Schiebewandteil über seine Führungsrolle 21 an den Seitenwänden 4a des Daches 4 einerseits und den Stegen 23 andererseits geführt schräg nach oben und außen. In dieser angehobenen und ausgeschwenkten Stellung der Schiebewand diese über die Laufschiene 11 unten und in den Führungsschienen 4a, 22 oben über das sich in Schließstellung befindliche Schiebewandteil 5 verschoben werden. Durch diese Konstruktion kann im Dachbereich und im oberen Schiebewandbereich bis auf die Führungsrollen und Führungsschienen auf jede Betätigungseinrichtung verzichtet werden.

An dem Dach 4 sind seitlich jeweils Dichtbleche 25 über Gummistreifen 26 einseitig und vertikal beweglich angeordnet. Diese Dichtbleche 25 liegen in Schließstellung der Schiebewandteilen 5 durch ihr Eigengewicht mit ihrer freien Längsseite auf den Schiebewandteilen 5 auf. In Verschiebestellung der Schiebewandteile 5 werden die Dichtbleche 25 von den Schiebewandteilen 5 angehoben, wobei dann das zu verschiebende Schiebewandteil 5 unter dem Dichtblech 25 gleitend geführt ist.

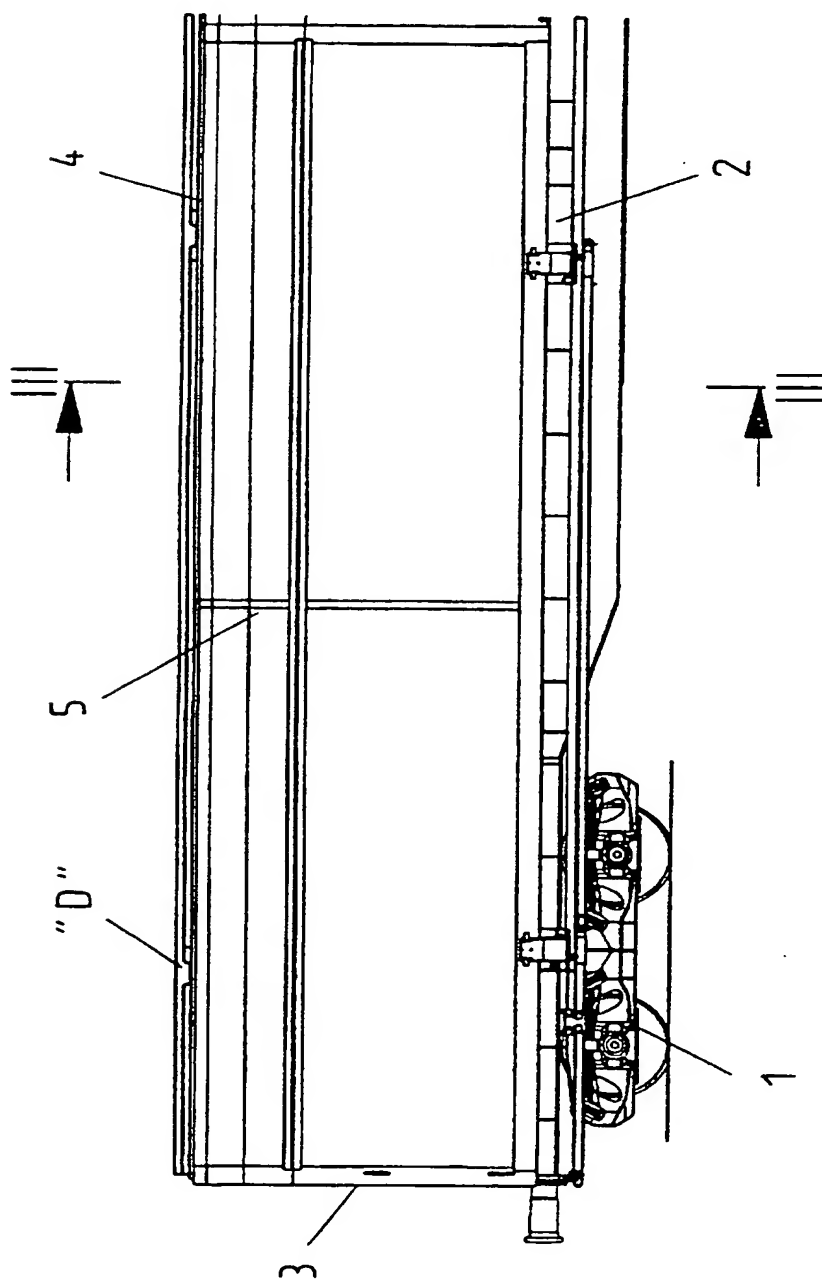
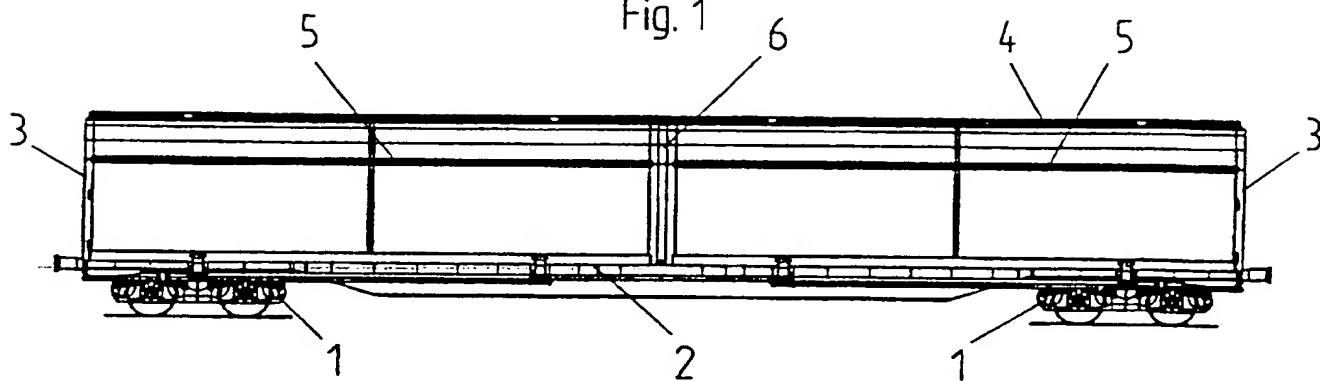
Ansprüche

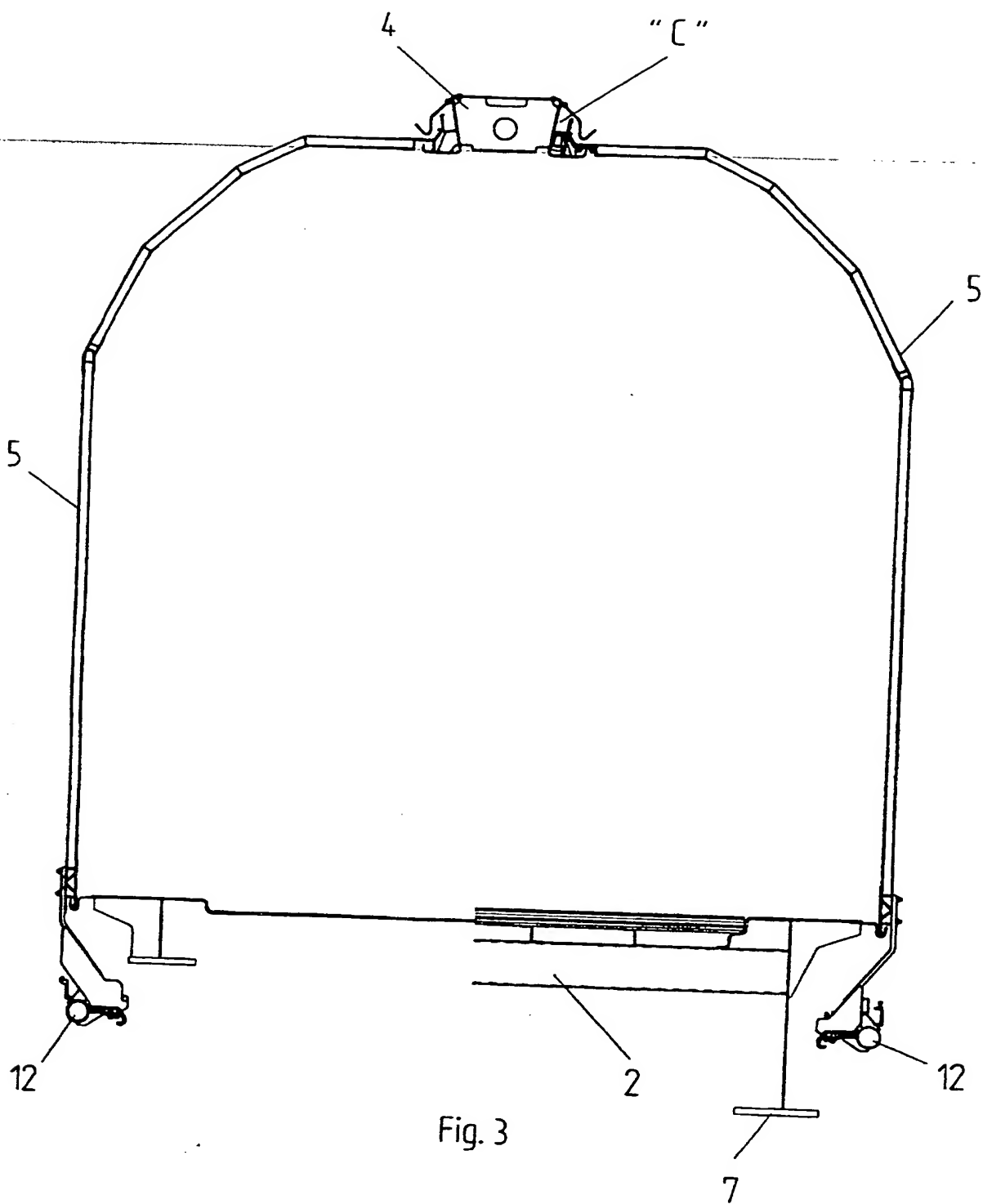
1. Schiebewandanordnung für mittels eines festen Daches (4) abgedeckte Eisenbahngüterwagen, wobei die in geschlossenem Zustand in einer Ebene liegenden Schiebewandteile (5) über jeweils ein Handrad (14) und ein damit verbundenes Betätigungsgestänge (12, 13, 15, 16) in Wagenquerrichtung unten aus einer Schließebene in eine Verschiebeebene auf eine untere Laufschiene (11) aufsetzbar, zum Öffnen mittels Rollen (10) über die geschlossenen Schiebewandteile (5) und Zwischenpfosten (6) zwischen den Schiebewandteilen (5) in Wagenlängsrichtung verschiebbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiebewandteile beim Verschwenken aus ihrer Schließebene in die Verschiebeebene in festen Führungen (4a, 22, 23) am Dach (4) geführt und schräg nach oben und außen anhebbar sind.
2. Schiebewandanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen zur Wagenlängsmittle hin durch nach unten gerichtete feste Dachseiten (4a) gebildet sind, die eine Neigung zur Wagenlängsmittle hin aufweisen, wobei sich die Schiebewand (5) in Schließstellung entweder direkt oder unter Zwischenschaltung von Verstärkungen gegen diese Dachseiten (4a) abstützt und wobei die Dachseiten (4a) in Verschiebestellung der Schiebewand (5) die Führung der Schiebewand (5) gegen die Wagenlängsmittle bilden.
3. Schiebewandanordnung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen quer zur Wagenlängsmittle nach außen durch an dem Dach (4) befestigte, mit Abstand zu den Dachseiten (4a) parallel zu diesen verlaufenden Stege (22 bzw. 23) gebildet sind, wobei sich die Schiebewand (5) in Schließstellung nach außen gegen die Stege (23) abstützt und in Verschiebestellung nach außen durch die Stege (22) geführt ist.
4. Schiebewandanordnung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Dach (4) beidseitig der Wagenlängsmittle längs verlaufend profilierte Dichtbleche (25) über Gummistreifen (26) einseitig und vertikal beweglich ange-

ordnet sind, wobei die Dichtbleche (25) in Schließstellung der Schiebewandteile (5) durch ihr Eigengewicht mit ihrer freien Längsseite auf diesen aufliegen, in Verschiebestellung der Schiebewandteile (5) von diesen angehoben sind und das zu verschiebende Schiebewandteil unter dem Dichtblech (25) entlang gleitend geführt ist.

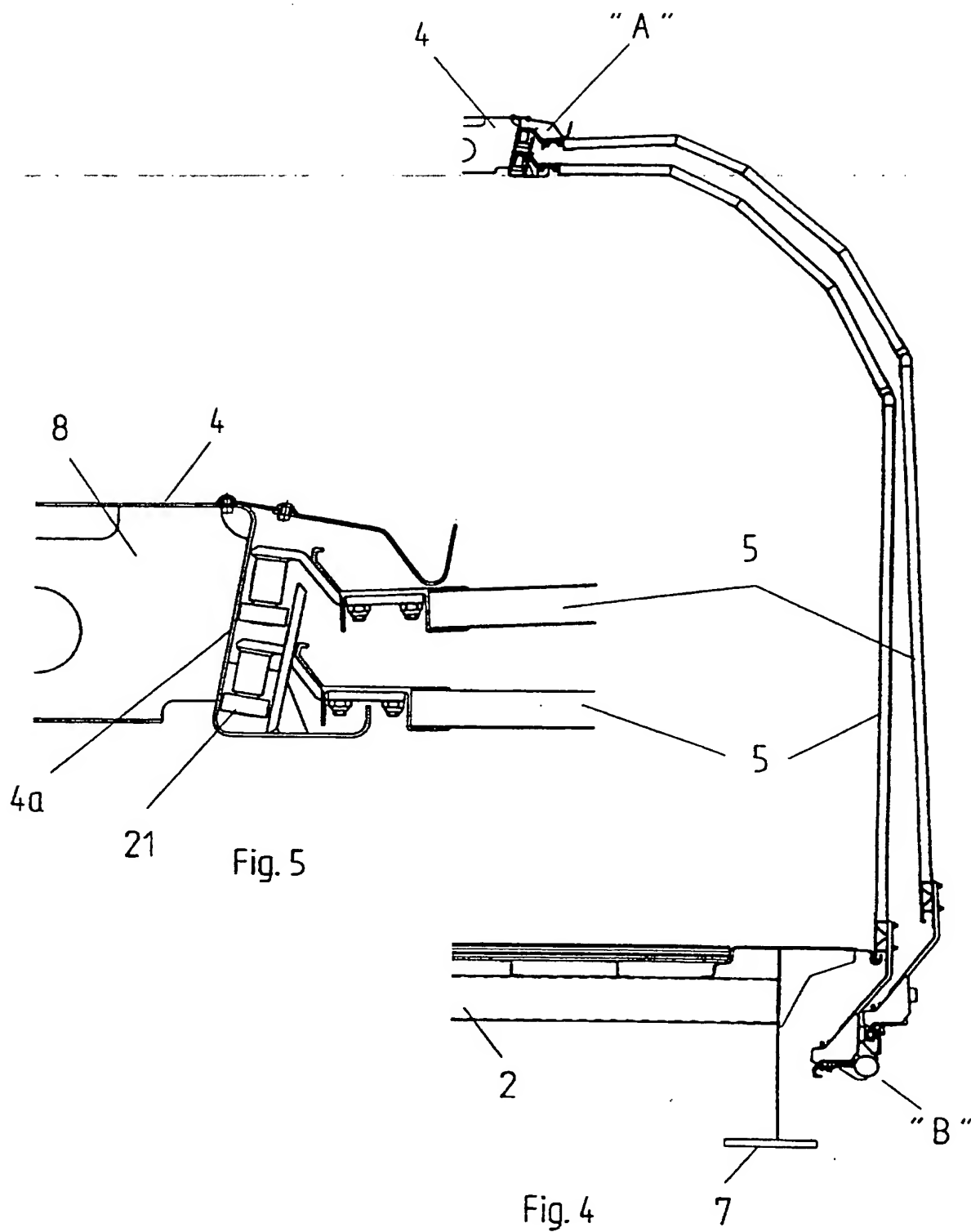
1/7

Fig. 1





3/7



4/7

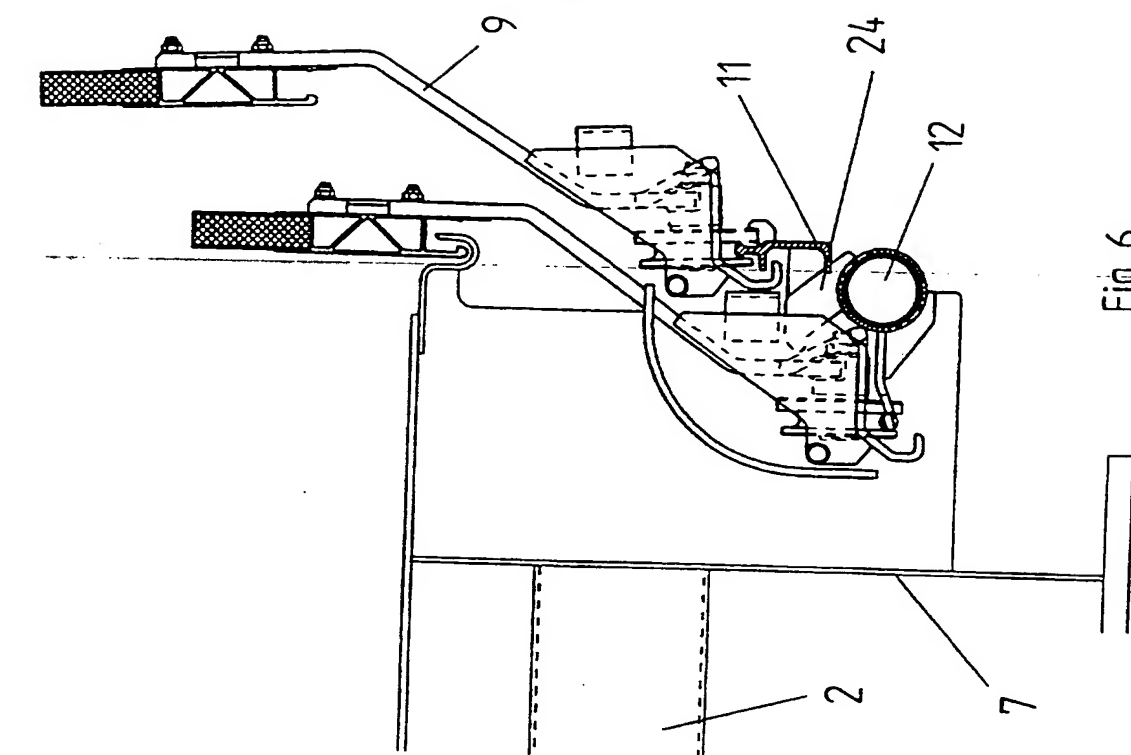


Fig. 6

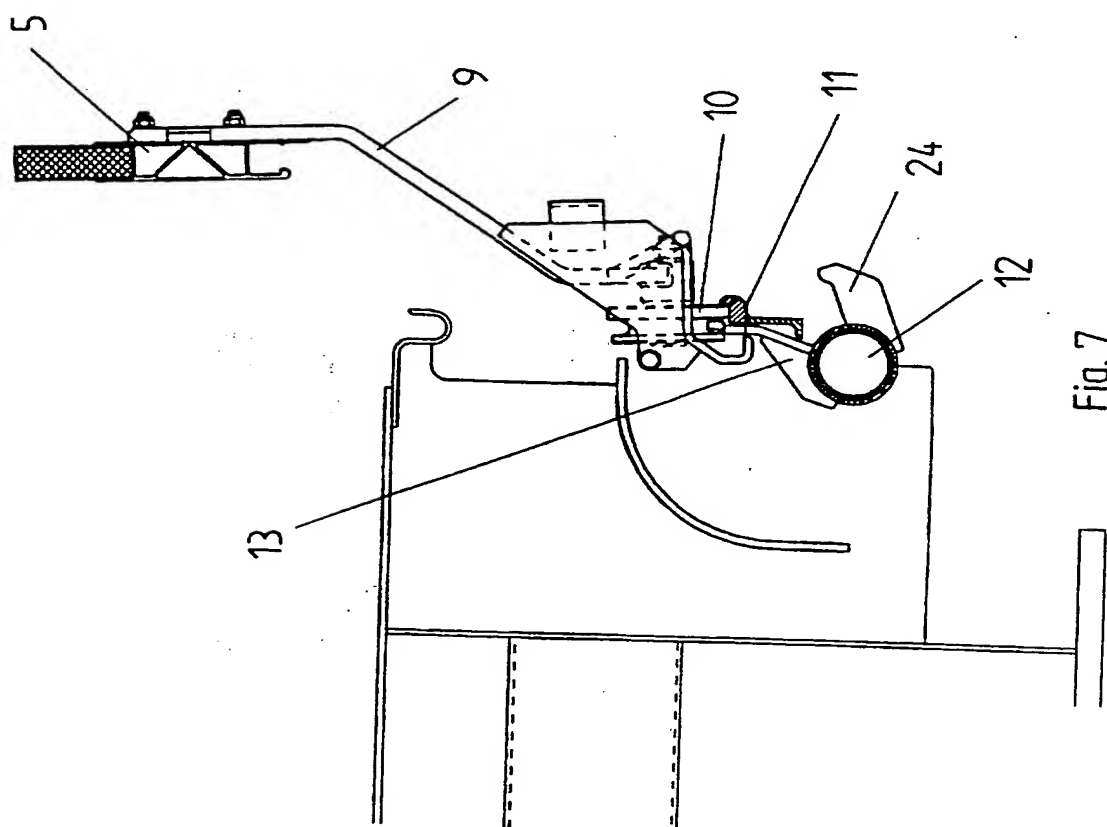


Fig. 7

5/7

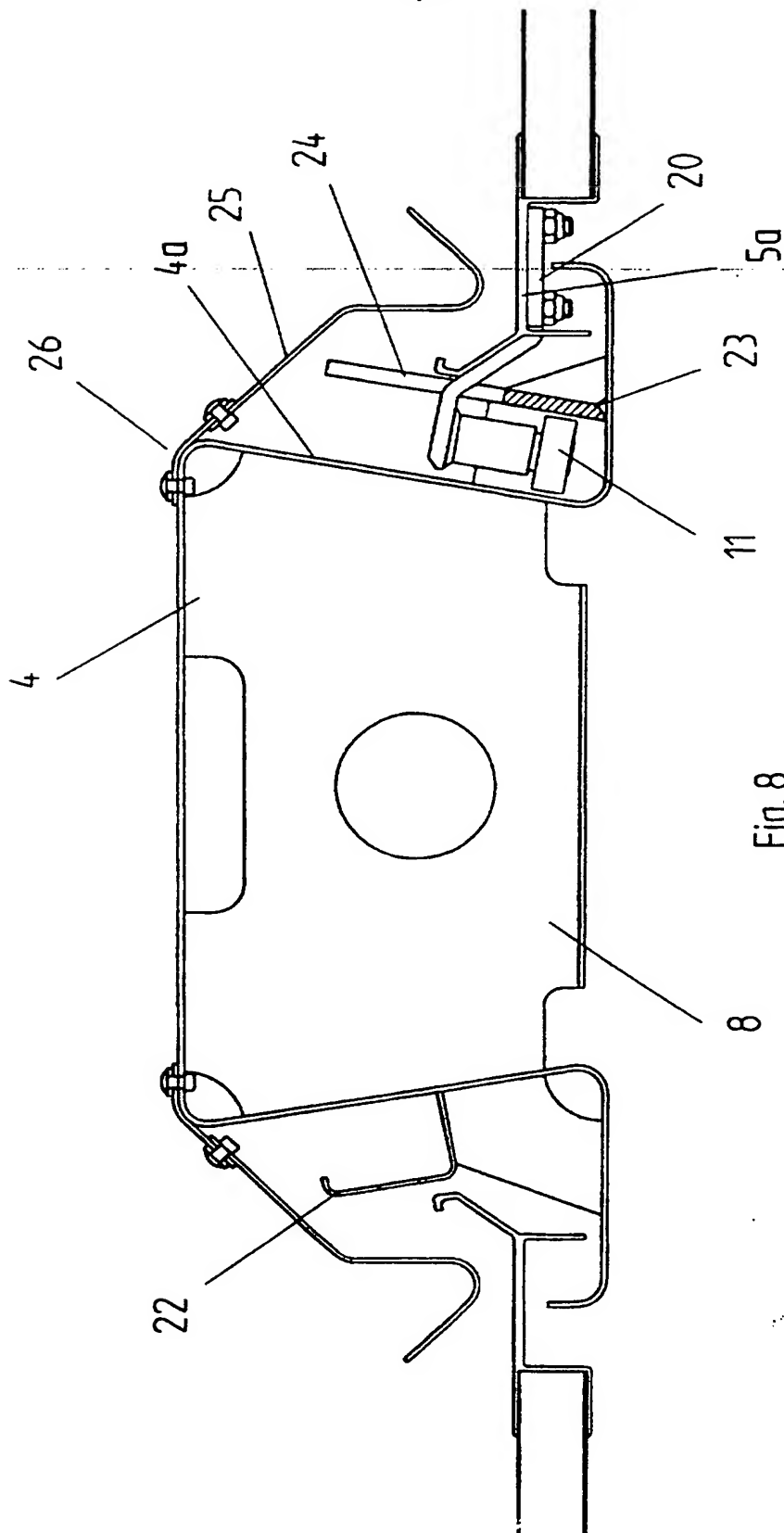


Fig. 8

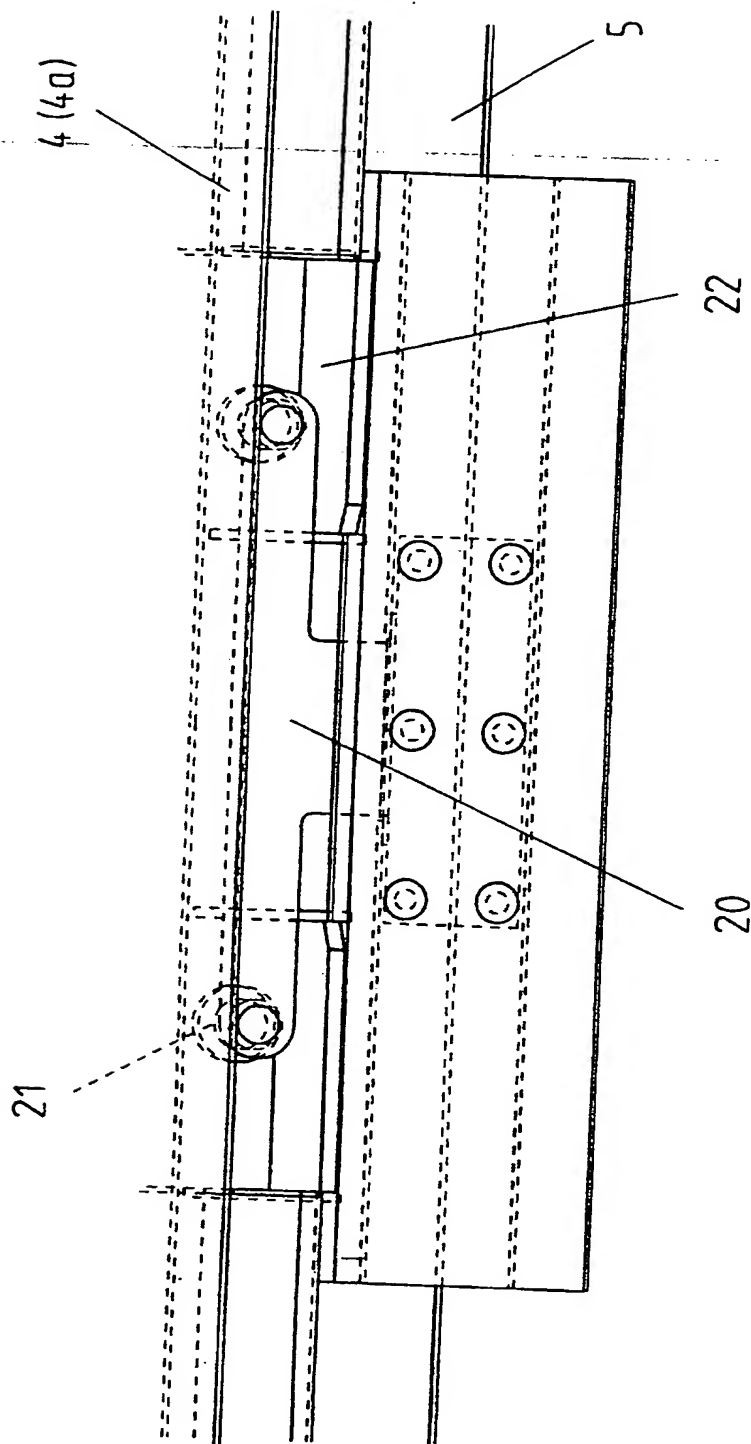
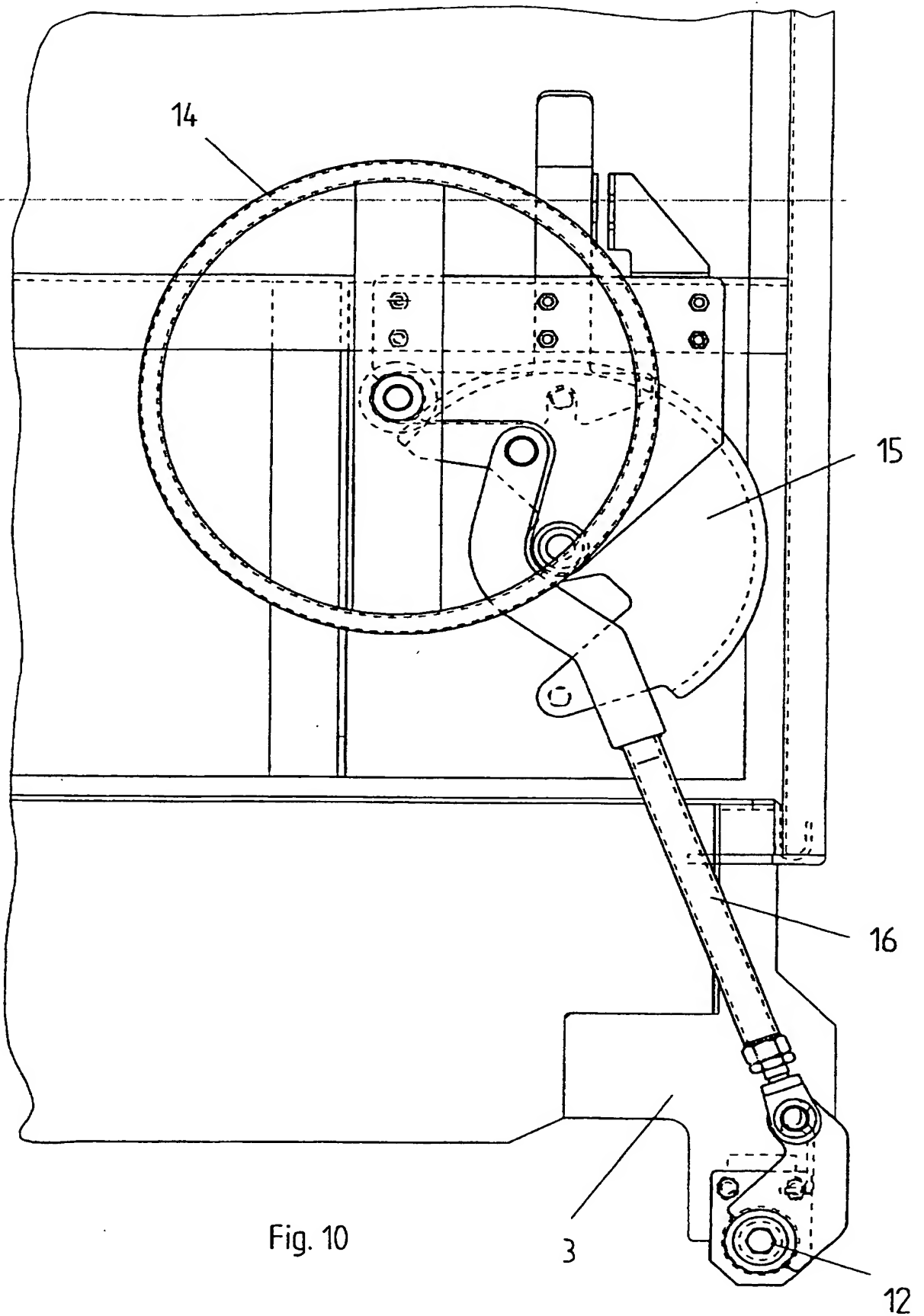


Fig. 9



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. l. Application No
PCT/EP 96/03714

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B61D19/00 B61D39/00 B61D17/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 B61D E05D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 18 03 485 A (RHEINSTAHL SIEGENER EISENBAHNBEDARF GMBH) 14 May 1970 see page 4, line 19 - page 7, paragraph 1; figures 1-6	1
A	DE 17 55 158 A (J. VAILLANT) 23 December 1971 see page 3, line 12 - page 5, paragraph 3; figures 1-5	1
A	DE 26 40 351 A (WAGGONFABRIK TALBOT) 2 March 1978 see column 4, line 40 - column 5, line 10 see column 8, line 1 - line 26; figures 1,6,7	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *A* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 April 1997

Date of mailing of the international search report

22.04.97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chlosta, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 96/03714

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 1803485 A	14-05-70	NONE	
DE 1755158 A	23-12-71	NONE	
DE 2640351 A	02-03-78	BE 858445 A	02-01-78
		CH 623002 A	15-05-81
		FR 2364153 A	07-04-78
		SE 7710014 A	09-03-78

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. nationales Aktenzeichen

PCT/EP 96/03714

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B61D19/00 B61D39/00 B61D17/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfung (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 B61D E05D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfung gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 18 03 485 A (RHEINSTAHL SIEGENER EISENBAHNBEDARF GMBH) 14. Mai 1970 siehe Seite 4, Zeile 19 - Seite 7, Absatz 1; Abbildungen 1-6	1
A	DE 17 55 158 A (J. VAILLANT) 23. Dezember 1971 siehe Seite 3, Zeile 12 - Seite 5, Absatz 3; Abbildungen 1-5	1
A	DE 26 40 351 A (WAGGONFABRIK TALBOT) 2. März 1978 siehe Spalte 4, Zeile 40 - Spalte 5, Zeile 10 siehe Spalte 8, Zeile 1 - Zeile 26; Abbildungen 1,6,7	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. April 1997

Abmeldedatum des internationalen Recherchenberichts

22. 04. 97

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Chlosta, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 96/03714

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1803485 A	14-05-70	KEINE	
DE 1755158 A	23-12-71	KEINE	
DE 2640351 A	02-03-78	BE 858445 A	02-01-78
		CH 623002 A	15-05-81
		FR 2364153 A	07-04-78
		SE 7710014 A	09-03-78

THIS PAGE BLANK (USPTO)